

CONTAINER CONNECTOR

Patent Number: JP5016991
Publication date: 1993-01-26
Inventor(s): TAKAGUCHI HIROYUKI
Applicant(s): TAIYOU SEIKI KOUGIYOU KK
Requested Patent: ☐ JP5016991
Application Number: JP19910169908 19910710
Priority Number(s):
IPC Classification: B65D90/00; B63B25/00
EC Classification:
Equivalents: JP1942677C, JP6076097B

Abstract

PURPOSE:To effect the engaging and releasing of a connector for coupling upper and lower containers together by rotating a single handle shaft.

CONSTITUTION:A spacer member 3 having square holes 4 is provided with a pair of upper inserting shafts 5 and a pair of lower inserting shafts 6 formed on the upper and lower surfaces thereof between the square holes 4. A latch member 2 insertable in the square holes 4 with its upper and lower end parts disposed between the inserting shaft pairs 5, 6, respectively, is provided on the upper and lower part of its front surface with an upper engaging pawl 7 and a lower engaging pawl 8, respectively, projecting outwardly from between the inserting shaft pairs 5, 6. A handle shaft 11 of the latch member 2 insertable in the square holes 4 and freely rotatably supported by the spacer member 3 is provided with an upper projecting shaft 14 and a lower projecting shaft 15. The latch member 2 is pressed by a spring 24 to force the inner surface of a window 10 against the handle shaft 11 and, by the rotation of the handle shaft 11, the latch member 2 is made to rock with the upper projecting shaft 14 or lower projecting shaft 15 urged against the inner surface of the window 10, whereby the engaging pawl 7 or 8 is made releasably engageable with a corner metal fitting (a) of a container.

Data supplied from the esp@cenet database - I2

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平5-16991

(43) 公開日 平成5年(1993)1月26日

(51) Int.Cl. ⁵	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
B 6 5 D 90/00		F 6916-3E		
B 6 3 B 25/00	1 0 1 A	9035-3D		

審査請求 有 請求項の数3(全6頁)

(21) 出願番号 特願平3-169908

(22) 出願日 平成3年(1991)7月10日

(71) 出願人 000208101

大洋製器工業株式会社

大阪府大阪市西区千代崎1丁目10番2号

(72) 発明者 高口 博行

長崎市古川町3番1号

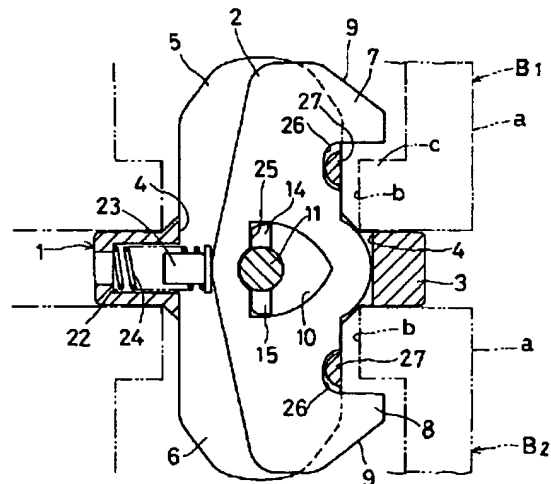
(74) 代理人 弁理士 鎌田 文二 (外2名)

(54) 【発明の名称】 コンテナ連結具

(57) 【要約】

【目的】 上部コンテナと下部コンテナを連結する連結具の係合および係合解除を単一のハンドル軸の回転によって行なえる。

【構成】 角孔4を有するスペーサ部材3の上下面に角孔4の間隔をおいて一对の上部挿入軸5および一对の下部挿入軸6を形成する。角孔4内に挿入され、上下端部が一对の挿入軸5、6間に位置するラッチ部材2の前面上下に一对の挿入軸5、6間より外部に突出する上部係合爪7および下部係合爪8を設ける。ラッチ部材2の角孔4に挿入され、スペーサ部材3によって回転自在に支持されたハンドル軸11に上部突軸14および下部突軸15を設ける。ラッチ部材2をスプリング24で押圧して窓10の内面をハンドル軸11に押し付け、上記ハンドル軸11の回転より、上部突軸14又は下部突軸15で窓10の内面を押圧してラッチ部材2を揺動させ、係合爪7又は8をコンテナのコナ金具aに対して係合解除させる。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 上下コンテナの間隔を一定に保持するスペーサ部材に上下に貫通する角孔を形成し、スペーサ部材の上下面に上記角孔の間隔を置いて一对の挿入軸部を設けた連結具本体と、上記角孔に挿通され、一对の挿入軸部間に位置する上下端部に係合爪を設けたラッチ部材とを有し、上記ラッチ部材には両側面に貫通する窓を設け、その窓に挿通されて両端部が上記スペーサ部材で回転自在に支持され、スペーサ部材の外周から外側に突出する一端部にハンドルを設けたハンドル軸には、そのハ

ンドル軸の回転時に窓の内面を押圧して係合爪が一对の挿入軸間に納まる位置までラッチ部材を揺動させる一对の突軸を設け、そのラッチ部材の一对の係合爪が一对の挿入軸間より外側に突出する方向にラッチ部材を偏向させるスプリングを備えて成るコンテナ連結具。

【請求項2】 請求項1記載のコンテナ連結具において、ハンドル軸を軸方向に移動自在に支持し、そのハンドル軸を外方向に押圧するスプリングをスペーサ部材の内部に組込み、ハンドル軸のスペーサ部材を貫通する部分の外周に突起を設け、スペーサ部材には上記突起の回

転移動を案内する周方向の案内溝と、その案内溝の両端に連続し、ハンドル軸の軸方向に延びる一对の係合溝とを設けたコンテナ連結具。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】この発明は、上下に積み重ねたコンテナの連結具に関するものである。

【0002】

【従来の技術】一般に、多数のコンテナを船舶輸送する場合、コンテナを上下に積み重ね、その上下コンテナを連結具で連結して荷くずれを防止している。

【0003】上記コンテナ連結具として、上部コンテナの下面コーナ金具に対する連結および連結解除を、連結具本体の回転によって行ない、一方、下部コンテナの上面コーナ金具に対する連結および連結解除をハンドルの操作によって回転するコーンによって行なうようにしたものが従来から知られている。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】ところで、上記従来のコンテナ連結具においては、上部コンテナの下面コーナ金具に対する連結および連結解除を連結具本体の回転によって行なうため、コンテナを積み重ねる場合、そのコンテナの下面コーナ金具に連結具を取付けてコンテナを積み込む必要がある。

【0005】また、コンテナを積みおろす場合は、下部コンテナの上面コーナ金具に対する連結を解除して上部コンテナを吊り下げる必要がある。このように、従

来のコンテナ連結具は、上部コンテナに連結された状態でコンテナの積み込みおよび積みおろしを行なう必要があり、しかも上部コンテナのコーナ金具に対する連結を連結具本体の回転によって行なうため、コンテナの移送時に、連結具が落下する危険があり、安全性に問題がある。

【0006】そこで、この発明は、上記の問題点を解決し、コンテナの積み重ねおよび積みおろし作業の安全性を高めることを技術的課題としている。

【0007】

【課題を解決するための手段】上記の課題を解決するために、第1の発明においては、上下コンテナの間隔を一定に保持するスペーサ部材に上下に貫通する角孔を形成し、スペーサ部材の上下面に上記角孔の間隔を置いて一对の挿入軸部を設けた連結具本体と、上記角孔に挿通され、一对の挿入軸部間に位置する上下端部に係合爪を設けたラッチ部材とを有し、上記ラッチ部材には両側面に貫通する窓を設け、その窓に挿通されて両端部が上記スペーサ部材で回転自在に支持され、スペーサ部材の外周から外側に突出する一端部にハンドルを設けたハンドル軸には、そのハンドル軸の回転時に窓の内面を押圧して係合爪が一对の挿入軸間に納まる位置までラッチ部材を揺動させる一对の突軸を設け、そのラッチ部材の一对の係合爪が一对の挿入軸間より外側に突出する方向にラッチ部材を偏向させるスプリングを備えて成る構成を採用したのである。

【0008】また、ラッチ部材の一方の係合爪を係合解除状態に保持できるようにするため、第2の発明においては、上記ハンドル軸を軸方向に移動自在に支持し、そのハンドル軸を外方向に押圧するスプリングをスペーサ部材の内部に組込み、ハンドル軸のスペーサ部材を貫通する部分の外周に突起を設け、スペーサ部材には上記突起の回転移動を案内する周方向の案内溝と、その案内溝の両端に連続し、ハンドル軸の軸方向に延びる一对の係合溝とを設けた構成を採用したのである。

【0009】さらに、コンテナのコーナ金具に対する連結を容易とするため、第3の発明においては、係合爪の端面にテーパ面を設けた構成を採用したのである。

【0010】

【作用】第1の発明におけるコンテナ連結具においては、ハンドルの回動操作によってラッチ部材を揺動させ、そのラッチ部材の係合爪をコンテナのコーナ金具に対して係脱させる。

【0011】第2の発明におけるコンテナ連結具においては、ハンドルの回動操作によってラッチ部材の一方の係合爪をコンテナのコーナ金具に対して係合解除させた状態において、スプリングの弾力によりハンドル軸を軸方向に移動させ、そのハンドル軸に設けた突起と係合溝の係合によってハンドル軸を回り止めし、ラッチ部材を係合解除状態に保持する。

【0012】第3の発明におけるコンテナ連結具においては、連結具本体の一对の挿入軸部をコンテナコーナ金具の係合孔に挿入する作業によって、その係合孔の内周がテーバ面を押す作用によりラッチ部材を揺動させ、上記係合爪が係合孔を通過したとき、スプリングの弾力によりラッチ部材を揺動させて係合爪をコーナ金具に係合させる。

【0013】

【実施例】以下、この発明の実施例を添付図面に基づいて説明する。

【0014】図1乃至図3に示すように、この発明に係るコンテナ連結具Aは、連結具本体1と、ラッチ部材2とを有する。

【0015】連結具本体1は、上下コンテナの間隔を一定に保持する板状のスペーサ部材3に角孔4を形成し、そのスペーサ部材3の上面および下面に、上記角孔4の間隔を置いて一对の上部挿入軸5および一对の下部挿入軸6を設けた構成とされている。

【0016】上部挿入軸5および下部挿入軸6は、コンテナのコーナ金具aに形成された係合孔bに対して挿入可能な大きさとされ、その先端部をテーバとして係合孔bに挿入し易くしてある。

【0017】前記ラッチ部材2はスペーサ部材3の角孔4に挿入されて上下端部が一对の上部挿入軸5間および一对の下部挿入軸6間に配置されている。

【0018】ラッチ部材2の前面上下部には上部係合爪7および下部係合爪8が形成され、上部係合爪7の上面および下部係合爪8の下面にテーバ面9が設けられている。また、ラッチ部材2には両側面に貫通する窓10が形成され、その窓10に挿通されたハンドル軸11の両端部は、スペーサ部材3に形成した軸挿入孔12に挿入されて回転自在に支持されている。

【0019】ハンドル軸11の一端部はスペーサ部材3の外周から外側に突出し、その端部にハンドル13が設けられている。

【0020】また、ハンドル軸11には、窓10内に位置する外周の上下に上部突軸14および下部突軸15が設けられている。そのハンドル軸11の組込みを可能とするため、軸挿入孔12の内周両側に突軸14、15が挿通可能な一对の溝16を設けてある。

【0021】さらに、ハンドル軸11には、軸挿入孔12内に位置する外周に突起17が設けられている。一方、スペーサ部材3には、軸挿入孔12の内周に上記突起17がはまる周方向の案内溝18と、その案内溝18の両端に連続し、ハンドル軸11の軸方向に長い係合溝19とが設けられている。

【0022】上記ハンドル軸11は、軸挿入孔12の閉塞端部に組込んだスプリング20によって軸挿入孔12から抜け出る方向に押圧されている。ここで、突起17が溝16に一致する状態であると、スプリング20の押

圧によってハンドル軸11が軸挿入孔12から抜け出すおそれがあるため、スペーサ部材3には溝16に直交するピン21を取付け、そのピン21と突起17の係合によってハンドル軸11を抜け止めしている。

【0023】前記スペーサ部材3の角孔4の内周には、ラッチ部材2の背部にピン孔22が形成され、そのピン孔22内にピン23と、このピン23をラッチ部材2に押し付けるスプリング24とが組込まれている。上記スプリング24の弾力によって、窓10の内周に形成した平坦面25がハンドル軸11の突軸14、15に押し付けられる。また、ラッチ部材2の係合爪7、8は、一对の上部挿入軸5間および一对の下部挿入軸6間より外側に突出する状態に保持される。

【0024】ラッチ部材2の前面両側の上下部には、切欠部26が形成され、一方、上部挿入軸5の内面および下部挿入軸6の内面に上記切欠部26に対向して突出部27が設けられている。

【0025】ラッチ部材2に設けた切欠部26は、係合爪7、8が一对の挿入軸5、6間より外側に突出する状態において突出部27の外側に嵌合し、その嵌合によってラッチ部材2は安定状態に保持される。

【0026】実施例で示すコンテナ連結具は上記の構造から成り、その連結具Aとコンテナのコーナ金具aの連結に際しては、コーナ金具aに設けられた係合孔bに上部挿入軸5又は下部挿入軸6を挿入する。その挿入時、ラッチ部2の上部係合爪7のテーバ面9又は下部係合爪8のテーバ面9が係合孔bの内周面で押されるため、ラッチ部材2が揺動し、上部挿入軸5又は下部挿入軸6が係合孔b内に完全に挿入されると、スプリング24の弾力によりラッチ部材2が揺動し、上部係合爪7又は下部係合爪8が係合孔bを有する板体cの内面に係合する。その係合によってコーナ金具aに連結具Aが連結される。

【0027】したがって、上下コンテナB₁、B₂の連結に際しては、上下コンテナB₁、B₂の一方コンテナ、例えば上部コンテナB₁の下面コーナ金具aに連結具Aを連結し、その上部コンテナB₁を予め先に積み込まれた下部コンテナB₂上に積み重ねて連結具Aの下部挿入軸6を下部コンテナB₂におけるコーナ金具aの係合孔bに挿入する。

【0028】図2および図4は、この発明に係るコンテナ連結具Aによって上下のコンテナB₁、B₂を連結した状態を示し、ラッチ部材2の上下の係合爪7、8は係合孔bを有する板体cの内面に係合している。

【0029】コンテナB₁、B₂の積みおろしに際しては、連結具Aとコーナ金具aの連結を解除して上部コンテナB₁を引き上げる。この場合、下部コンテナB₂のコーナ金具aと連結具Aの連結を解除してもよく、あるいは、上部コンテナB₁のコーナ金具aと連結具Aの連結を解除してもよい。

5

【0030】連結解除に際しては、ハンドル13の操作によってハンドル軸11を回転する。例えば、ハンドル13を引き下げてハンドル軸11を回転すると、下部突軸15が窓10の平坦面25を押圧するため、ラッチ部材2は揺動し、図6に示すように、下部係合爪8が係合解除される。その係合解除時、突起17は係合溝19に対向し、スプリング20はハンドル軸11を押圧しているため、ハンドル軸11は軸方向に移動し、係合溝19に突起17が係合する(図7参照)。その係合によってハンドル軸11が回り止めされ、下部係合爪8は係合解除された状態に保持される。

【0031】したがって、上部コンテナB₁を引き上げることにより、連結具Aは上部コンテナB₁と共に引き上げられ、上部コンテナB₁を積みおろすことができる。

【0032】その連結具Aの取外しに際しては、ハンドル軸11を軸方向に押し込み、突起17と案内溝18とを位置合わせした状態でハンドル13を引き下げてハンドル軸11を回転させ、上部突軸14で平坦面25を押圧してラッチ部材2を揺動させ、上部係合爪7を係合解除させる。

【0033】

【発明の効果】以上のように、この発明に係るコンテナ連結具においては、ハンドル軸の回転によって揺動されるラッチ部材の上下に係合爪を設け、その係合爪をコンテナのコーナ金具に対して係脱させるようにしたので、上部コンテナのコーナ金具に連結具を連結させた状態で上部コンテナの積み重ねおよび積みおろしを行なうことができ、安全に作業することができる。

【0034】また、ハンドル軸に突起を設け、スペーサ部材に係合溝を形成したコンテナ連結具においては、係合爪に係合解除すると、突起が係合溝に係合してハンドル軸を回り止めし、係合爪に係合解除状態に保持することができるため、上部コンテナの積みおろしを能率よく行なうことができる。

6

【0035】さらに、係合爪にテーパ面を形成したコンテナ連結具においては、コーナ金具の係合孔に挿入軸を挿入することにより、係合孔の内周によってテーパ面が押され、ラッチ部材が揺動するため、連結具とコーナ金具とを容易に連結することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】この発明に係るコンテナ連結具の一実施例を示す斜視図

【図2】図1の一部切欠正面図

【図3】図1の横断平面図

【図4】図3のIV-IV線に沿った断面図

【図5】図3のV-V線に沿った断面図

【図6】同上の作動状態を示す断面図

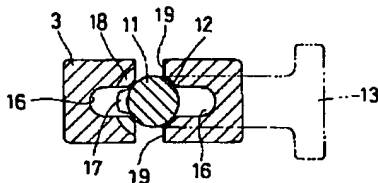
【図7】同上の係合溝と突起の係合状態を示す断面図

【図8】図7の平面図

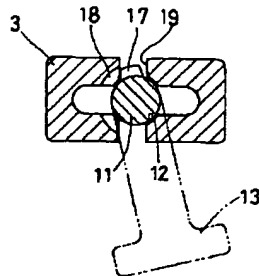
【符号の説明】

- 1 連結具本体
- 2 ラッチ部材
- 3 スペーサ部材
- 4 角孔
- 5 上部挿入軸
- 6 下部挿入軸
- 7 上部係合爪
- 8 下部係合爪
- 9 テーパ面
- 10 窓
- 11 ハンドル軸
- 13 ハンドル
- 14 上部突軸
- 15 下部突軸
- 17 突起
- 18 案内溝
- 19 係合溝
- 24 スプリング

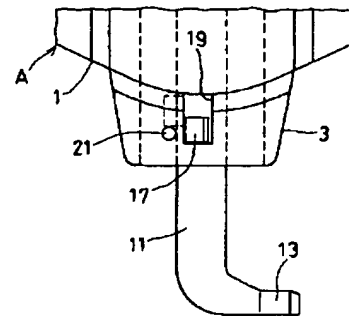
【図5】



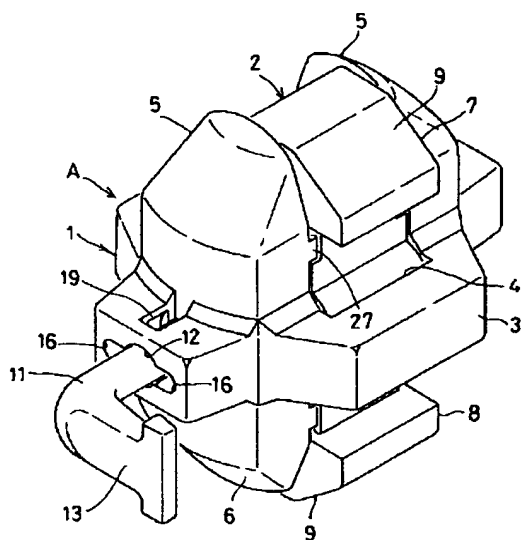
【図7】



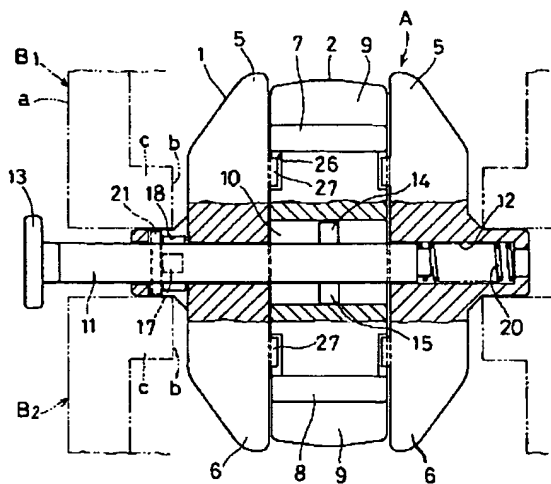
【図8】



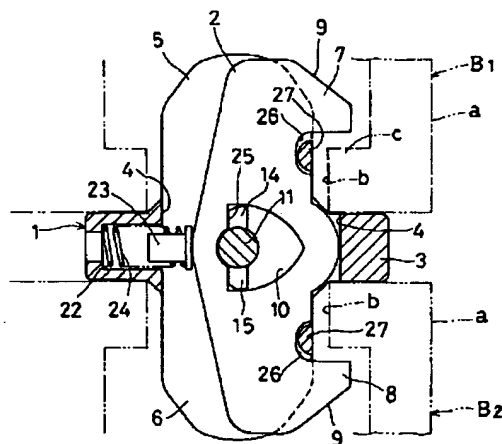
【図1】



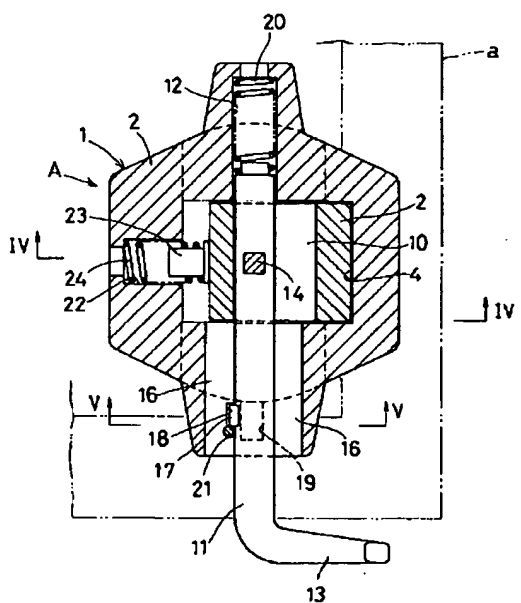
【図2】



【図4】



【図3】



BEST AVAILABLE COPY

【図6】

